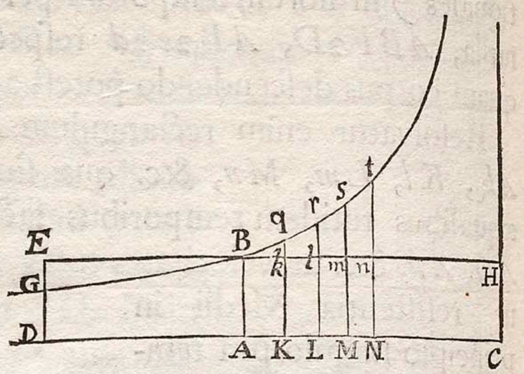
tertii, quarti, &c. Proinde cum areæ æquales *BAKq*, *qKLr*, *rLMs*, *sMNt*, &c. ſint viribus grauitatis analogæ, erunt areæ *Bkq*, *qklr*, *rlms*, *smnt*, &c. reſiſtentiis in mediis ſingulorum temporum, hoc eſt, (per Hypotheſin) velocitatibus, atq; adeo deſcriptis ſpatiis analogæ. Sumantur analogarum ſummæ, & erunt areæ *Bkq*, *Blr*, *Bms*, *Bnt*, &c. ſpatiis totis deſcriptis analogæ; necnon areæ *ABqK*, *ABrL*, *ABsM*, *ABtN*, &c. temporibus. Corpus igitur inter deſcendendum, tempore quovis *ABrL*, deſcribit ſpatium *Blr*, & tempore *LrtN* ſpatium *rlnt*. Q. E. D. Et ſimilis eſt demonſtratio motus expoſiti in aſcenſu. Q. E. D.



Corol. 1. Igitur velocitas maxima, quam corpus cadendo poteſt acquirere, eſt ad velocitatem dato quovis tempore acquiſitam, ut vis data gravitatis qua perpetuo urgetur, ad exceſſum vis hujus ſupra vim qua in fine temporis illius reſiſtitur.

Corol. 2. Tempore autem aucto in progreſſione Arithmetica, ſumma velocitatis illius maximæ ac velocitatis in aſcenſu (atq; etiam earundem differentia in deſcenſu) decreſcit in progreſſione Geometrica.

Corol. 3. Sed & differentiæ ſpatiorum, quæ in æqualibus temporum differentiis deſcribuntur, decreſcunt in eadem progreſſione Geometrica.

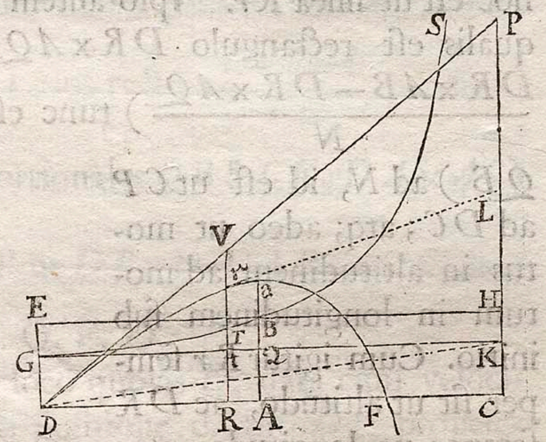
Corol. 4. Spatium vero a corpore deſcriptum differentia eſt duorum ſpatiorum, quorum alterum eſt ut tempus ſumptum ab initio deſcenſus, & alterum ut velocitas, quæ etiam ipſo deſcenſus initio æquantur inter ſe.

Prop.

Prop. IV. Prob. II.

Poſito quod vis gravitatis in Medio aliquo ſimilari uniformis ſit, ac tendat perpendiculariter ad planum Horizontis; definire motum Projectilis, in eodem reſiſtentiam velocitati proportionalem patientis.

E loco quovis *D* egrediatur Projectile ſecundum lineam quamvis rectam *DP*, & per longitudinem *DP* exponatur ejuſdem velocitas ſub initio motus. A puncto *P* ad lineam Horizontalem *DC* demittatur perpendiculum *PC*, & ſecetur *DC* in *A* ut ſit *DA* ad *AC* ut reſiſtentia Medii ex motu in altitudinem ſub initio orta, ad vim gravitatis; vel (quod perinde eſt) ut ſit rectangulum ſub *DA* & *DP* ad rectangulum ſub *AC* & *PC* ut reſiſtentia tota ſub initio motus ad vim Gravitatis. Deſcribatur Hyperbola quævis *GTBS* ſecans erecta perpendicula *DG*, *AB* in *G* & *B*; & compleatur parallelogrammum *DGKC*, cujus latus *GK* ſecet *AB* in *Q*. Capiatur linea *N* in ratione ad *QB* qua *DC* ſit ad *CP*; & ad rectæ *DC* punctum quodvis *R* erecto perpendiculo *RT*, quod Hyperbolæ in *T*, & rectis *GK*, *DP* in *t* & *V* occurrat; in eo cape *Vr* æqualem $\frac{tGT}{N}$, & Projectile tempore *DRTG* perveniet ad punctum *r*, deſcribens curvam lineam *DraF*, quam punctum *r* ſemper tangit; perveniens autem ad maximam altitudinem *a* in perpendiculo *AB*, & poſtea ſemper



 ap-